

YAMAHA

MU90 TONE GENERATOR

OWNER'S MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI

FCC INFORMATION (U.S.A)

1. **IMPORTANT NOTICE : DO NOT MODIFY THIS UNIT!**
This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

2. **IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

3. **NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the user's manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

   Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

   Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

   In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

   If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the your local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA 90620

* The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

NEDERLAND / THE NETHERLANDS

- Dit apparaat bevat een lithium batterij voor geheugen back-up.
- This apparatus contains a lithium battery for memory back-up.
- Raadpleeg uw leverancier over de verwijdering van de batterij op het moment dat u het apparaat ann het einde van de levensduur afdankt of de volgende Yamaha Service Afdeiing:
  Yamaha Music Nederland Service Afdeiing
  Kanaalweg 18-G, 3526 KL UTRECHT
  Tel. 030-2828425
- For the removal of the battery at the moment of the disposal at the end of the service life please consult your retailer or Yamaha Service Center as follows:
  Yamaha Music Nederland Service Center
  Address : Kanaalweg 18-G, 3526 KL UTRECHT
  Tel : 030-2828425
- Gooi de batterij niet weg, maar lever hem in als KCA.
- Do not throw away the battery. Instead, hand it in as small chemical waste.

ADVARSEL!

Lithiumbatteri—Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandoren.

VARNING

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

VAROITUS

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

SPECIAL MESSAGE SECTION

This product utilizes batteries or an external power supply (adapter). DO NOT connect this product to any power supply or adapter other than one described in the manual, on the name plate, or specifically recommended by Yamaha.

WARNING: Do not place this product in a position where anyone could walk on, trip over ,or roll anything over power or connecting cords of any kind. The use of an extension cord is not recommended! IF you must use an extension cord, the minimum wire size for a 25' cord (or less) is 18 AWG. NOTE: The smaller the AWG number ,the larger the current handling capacity. For longer extension cords, consult a local electrician.

This product should be used only with the components supplied or; a cart, rack, or stand that is recommended by Yamaha. If a cart, etc., is used, please observe all safety markings and instructions that accompany the accessory product.

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE:
The information contained in this manual is believed to be correct at the time of printing. However, Yamaha reserves the right to change or modify any of the specifications without notice or obligation to update existing units.

This product, either alone or in combination with an amplifier and headphones or speaker/s, may be capable of producing sound levels that could cause permanent hearing loss. DO NOT operate for long periods of time at a high volume level or at a level that is uncomfortable. If you experience any hearing loss or ringing in the ears, you should consult an audiologist.
IMPORTANT: The louder the sound, the shorter the time period before damage occurs.

Some Yamaha products may have benches and / or accessory mounting fixtures that are either supplied with the product or as optional accessories. Some of these items are designed to be dealer assembled or installed. Please make sure that benches are stable and any optional fixtures (where applicable) are well secured BEFORE using.
Benches supplied by Yamaha are designed for seating only. No other uses are recommended.

NOTICE:
Service charges incurred due to a lack of knowledge relating to how a function or effect works (when the unit is operating as designed) are not covered by the manufacturer's warranty, and are therefore the owners responsibility. Please study this manual carefully and consult your dealer before requesting service.

ENVIRONMENTAL ISSUES:
Yamaha strives to produce products that are both user safe and environmentally friendly. We sincerely believe that our products and the production methods used to produce them, meet these goals. In keeping with both the letter and the spirit of the law, we want you to be aware of the following:

Battery Notice:
This product MAY contain a small non-rechargeable battery which (if applicable) is soldered in place. The average life span of this type of battery is approximately five years. When replacement becomes necessary, contact a qualified service representative to perform the replacement.

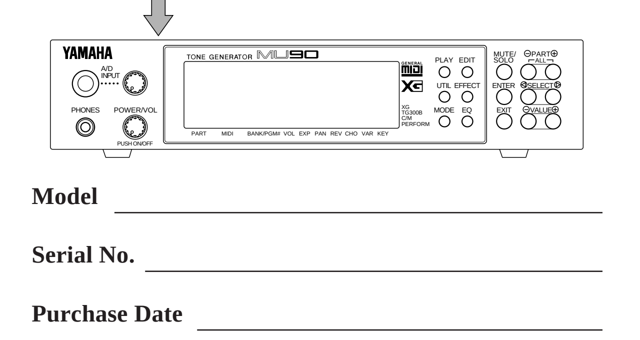
This product may also use "household" type batteries. Some of these may be rechargeable. Make sure that the battery being charged is a rechargeable type and that the charger is intended for the battery being charged.

When installing batteries, do not mix batteries with new, or with batteries of a different type. Batteries MUST be installed correctly. Mismatches or incorrect installation may result in overheating and battery case rupture.

Warning:
Do not attempt to disassemble, or incinerate any battery. Keep all batteries away from children. Dispose of used batteries promptly and as regulated by the laws in your area. Note: Check with any retailer of household type batteries in your area for battery disposal information.

Disposal Notice:
Should this product become damaged beyond repair, or for some reason its useful life is considered to be at an end, please observe all local, state, and federal regulations that relate to the disposal of products that contain lead, batteries, plastics, etc. If your dealer is unable to assist you, please contact Yamaha directly.

NAME PLATE LOCATION:
The name plate is located on the rear of the product. The model number, serial number, power requirements, etc., are located on this plate. You should record the model number, serial number, and the date of purchase in the spaces provided below and retain this manual as a permanent record of your purchase.



Model ______________________

Serial No. ______________________

Purchase Date ______________________

PLEASE KEEP THIS MANUAL

Verwendung dieser Anleitung

Der MU90 Tongenerator ist in der Funktion fast identisch mit seinem Partnergerät, dem MU90R. Aus diesem Grund ist die Dokumentation des MU90R dieser Anleitung beigelegt, um Ihnen zu helfen, den MU90 zu seinem maximalen Potential auszunutzen. In Kombination mit den relevanten Sektionen der MU90R Bedienungsanleitung bieten die folgenden Abschnitte die schnellste und leichteste Weise, um sich mit dem MU90 vertraut zu machen. Wir empfehlen dringend, diese Materialen vollständig und gründlich durchzulesen.

Unterschiede zwischen MU90R und dem MU90

Zwei der **Output Select** Parameter des Multi Edit Modus (“Andere” und “Drum Setup Regler”) ebenso wie die **Output Select Lock** Parameter des Utility Modus (System-Funktionen) gibt es ausschließlich im MU90R. Sie werden nicht vom MU90 unterstützt. Erklärungen dieser Parameter finden sich auf den folgenden Seite der MU90R BEDIENUNGSANLEITUNG ebenso wie die KLANGLISTE UND MIDI-DATEN.

MU90R BEDIENUNGSANLEITUNG

Output Select (Andere): Seite 72
Output Select (Drum Setup Regler): Seite 79
Output Select Lock (System-Funktionen): Seite 116

MU90R KLANGLISTE UND MIDI-DATEN

MIDI-Parameteränderung-Tabelle
Output Select (Tabelle 1-8): Seite 29
Output Select (Tabelle 1-11): Seite 30
Output Select Lock (Tabelle 2-2): Seite 32

Außerdem gibt es einen Unterschied zwischen den Identity Reply Parametern, die auf Seite 20 der KLANGLISTE UND MIDI-DATEN erscheinen, und den Daten, die vom MU90 verwendet werden. Siehe Tabelle unten.

2.1.2.3 Identity Reply

Parameter	MU90R	MU90
Universelle Nicht-Echtzeit-Meldung	00H 41H 52H 02H	00H 41H 37H 02H

Bitte diese Unterschiede beachten und entsprechende Notizen in den mitgelieferten Materialien vornehmen.

Auspacken

Ihr MU90-Paket sollte die unten aufgeführten Artikel enthalten. Achten Sie darauf, daß sie alle vorhanden sind. Notieren Sie sich auch die Seriennummer Ihres MU90 in dem untenstehenden Kästchen, damit Sie sie in Zukunft zur Hand haben.

MU90	Seriennr.
Netzteil PA-3B* (mitgeliefert)	
MU90 Bedienungsanleitung / MU90R Bedienungsanleituug	
CD-ROM “XGtools”	
XGtools Setup Guide	

* Die Art der Stromversorgung kann je nach Staat unterschiedlich sein. Bitte klären Sie mit Ihrem Yamaha-Händler die Einzelheiten ab.

Inhaltsverzeichnis

VORSICHTSMASSNAHMEN

BITTE SORGFÄLTIG DURCHLESEN, EHE SIE WEITERMACHEN

* Heben Sie diese Vorsichtsmaßnahmen sorgfältig auf, damit Sie später einmal nachschlagen können.



WARNUNG

Befolgen Sie unbedingt die nachfolgend beschriebenen grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen, um die Gefahr einer schwerwiegenden Verletzung oder sogar tödlicher Unfälle, von elektrischen Schlägen, Kurzschlüssen, Beschädigungen, Feuer oder sonstigen Gefahren zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:

- Versuchen Sie nicht, das Instrument zu öffnen oder Teile im Innern zu zerlegen oder sie auf irgendeine Weise zu verändern. Das Instrument enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden könnten. Wenn das Instrument nicht richtig zu funktionieren scheint, benutzen Sie es auf keinen Fall weiter und lassen Sie es von einem qualifizierten Yamaha-Kundendienstfachmann prüfen.
- Achten Sie darauf, daß das Instrument nicht durch Regen naß wird, verwenden Sie es nicht in der Nähe von Wasser oder unter feuchten oder nassen Umgebungsbedingungen und stellen Sie auch keine Behälter mit Flüssigkeiten darauf, die herausschwappen und in Öffnungen hineinfließen könnte.
- Wenn das Kabel des Adapters ausgefranst oder beschädigt ist, wenn es während der Verwendung des Instruments zu einem plötzlichen Tonausfall kommt, oder wenn es einen ungewöhnlichen Geruch oder Rauch erzeugen sollte, schalten Sie sofort den Einschalter aus, ziehen Sie den Adapterstecker aus der Netzsteckdose und lassen Sie das Instrument von einem qualifizierten Yamaha-Kundendienstfachmann prüfen.
- Ausschließlich den vorgeschriebenen Adapter (PA-3B oder einen gleichwertigen, von Yamaha empfohlenen) verwenden. Wenn Sie den falschen Adapter einsetzen, kann dies zu Schäden am Instrument oder zu Überhitzung führen.
- Ehe Sie das Instrument reinigen, ziehen Sie stets den Netzstecker aus der Netzsteckdose. Schließen Sie den Netzstecker niemals mit nassen Händen an oder ziehen Sie ihn heraus.
- Prüfen Sie den Netzstecker in regelmäßigen Abständen und entfernen Sie eventuell vorhandenen Staub oder Schmutz, der sich angesammelt haben kann.

DEUTSCH



VORSICHT

Befolgen Sie unbedingt die nachfolgend beschriebenen grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen, um die Gefahr von Verletzungen bei Ihnen oder Dritten, sowie Beschädigungen des Instruments oder anderer Gegenstände zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:

- Verlegen Sie das Kabel des Adapters niemals in der Nähe von Wärmequellen, etwa Heizkörpern oder Heizstrahlern, biegen Sie es nicht übermäßig und beschädigen Sie es nicht auf sonstige Weise, stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf und verlegen Sie es nicht an einer Stelle, wo jemand darauftreten, darüber stolpern oder etwas darüber rollen könnte.
- Wenn Sie den Netzstecker aus dem Instrument oder der Netzsteckdose abziehen, ziehen Sie stets am Stecker selbst und niemals am Kabel.
- Schließen Sie das Instrument niemals mit einem Mehrfachsteckverbinder an eine Steckdose an. Hierdurch kann sich die Tonqualität verschlechtern oder sich die Netzsteckdose überhitzen.
- Ziehen Sie während eines Gewitters oder wenn Sie das Instrument längere Zeit nicht benutzen den Netzadapter aus der Netzsteckdose.
- Ehe Sie das Instrument an andere elektronische Komponenten anschließen, schalten Sie die Stromversorgung aller Geräte aus. Ehe Sie die Stromversorgung für alle Komponenten an- oder ausschalten, stellen Sie bitte alle Lautstärkepegel auf die kleinste Lautstärke ein.
- Setzen Sie das Instrument niemals übermäßigem Staub, Vibrationen oder extremer Kälte oder Hitze aus (etwa durch direkte Sonneneinstrahlung, die Nähe einer Heizung oder Lagerung tagsüber in einem geschlossenen Fahrzeug), um die Möglichkeit auszuschalten, daß sich das Bedienfeld verzieht oder Bauteile im Innern beschädigt werden.
- Verwenden Sie das Instrument nicht in der Nähe anderer elektrischer Produkte, etwa von Fernsehgeräten, Radios oder Lautsprechern, da es hierdurch zu Störeinstrahlungen kommen kann, die die einwandfreie Funktion der anderen Geräte beeinträchtigen können.
- Stellen Sie das Instrument nicht an einer instabilen Position ab, wo es versehentlich umstürzen könnte.
- Ehe Sie das Instrument bewegen, trennen Sie alle angeschlossenen Adapter oder sonstigen Kabelverbindungen ab.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Instruments ein weiches, trockenes Tuch. Verwenden Sie keinesfalls Farbverdünner, Lösungsmittel, Reinigungsflüssigkeiten oder chemisch inprägnierte Wischtücher. Legen Sie ferner keine Vinyl-, Kunststoff- oder Gummigegenstände auf das Instrument, da sich hierdurch das Bedienfeld oder die Tastatur verfärben könnten.
- Lehnen oder setzen Sie sich nicht auf das Instrument, legen Sie keine schweren Gegenstände darauf und üben Sie nicht mehr Kraft auf Tasten, Schalter oder Steckerverbinder aus als unbedingt erforderlich.
- Spielen Sie das Instrument nicht länge Zeit mit hoher oder unangenehmer Lautstärke, da es hierdurch zu permanentem Gehörverlust kommen kann. Falls Sie Gehörverlust bemerken oder ein Klingeln im Ohr feststellen, lassen Sie sich von Ihrem Arzt beraten.

■AUSWECHSELN DER SPEICHERSCHUTZBATTERIE

- Dieses Instrument enthält eine interne Speicherschutzbatterie, die nicht wieder aufgeladen werden kann und die dafür sorgt, daß die internen Daten selbst dann gespeichert werden, wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wird. Wenn die Speicherschutzbatterie ausgetauscht werden muß, erscheint die Meldung "Battery Low!" auf dem Display. Wenn dies der Fall sein sollte, sichern Sie unbedingt sofort Ihre Daten (mit einem externen Gerät, etwa dem Yamaha MIDI-Data Filer MDF3 für Disketten), und lassen Sie dann die Speicherschutzbatterie durch einen qualifizierten Yamaha-Kundendienst austauschen.
- Versuchen Sie nicht, die Speicherschutzbatterie selbst auszutauschen, weil dies außerordentlich gefährlich ist. Lassen Sie den Austausch der Speicherschutzbatterie stets von einem qualifizierten Yamaha-Kundendienst ausführen.
- Legen Sie die Speicherschutzbatterie niemals an einer Stelle ab, die von einem Kind erreichbar ist, da das Kind die Batterie versehentlich verschlucken könnte. Wenn dies trotzdem einmal geschehen sollte, setzen Sie sich sofort mit einem Arzt in Verbindung.

■SPEICHERN VON USER-DATEN

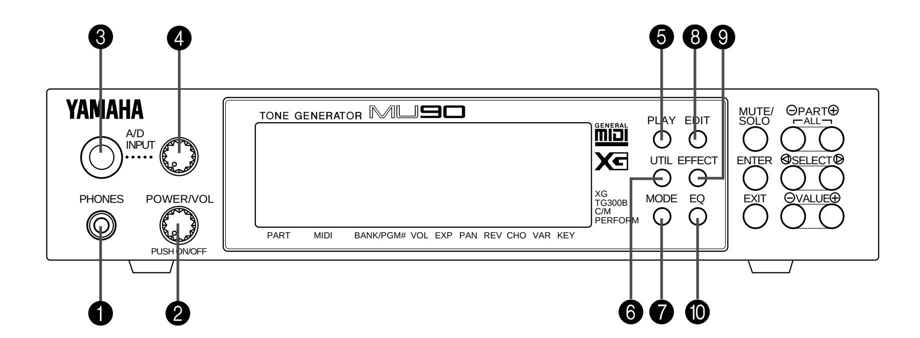
- Speichern Sie häufig Ihre Daten auf Diskette, um zu verhindern, daß Sie aufgrund eines Defekts oder eines Bedienungsfehlers wichtige Daten verlieren.
- Speichern Sie alle Daten auf einem externen Gerät, etwa dem Yamaha MIDI Data Filer MDF3 um zu verhindern, daß Sie aufgrund eines Defekts oder eines Bedienungsfehlers wichtige Daten verlieren.

Yamaha ist nicht für solche Schäden verantwortlich, die durch falsche Verwendung des Instruments oder durch Veränderungen am Instrument hervorgerufen wurden, oder wenn Daten verlorengehen oder zerstört werden.

Stellen Sie stets die Stromversorgung aus, wenn das Instrument nicht verwendet wird.

Die Bedienungselemente des MU90

Vorderseite



❶ **Buchse PHONES**
Für den Anschluß eines Stereokopfhörers (Mini-Klinke).

❷ **Regler POWER / VOL**
Hiermit können Sie den MU90 einerseits ein- und ausschalten und andererseits seine Gesamtlautstärke einstellen.

❸ **Eingangsbuchsen A/D INPUT**
Für den Anschluß eines Mikrofons, einer E-Gitarre oder eine andere eletronische Instrumente (Stereo-6,3mm-klinke).

❹ **Eingangspegelregler für die A/D-Eingänge**
Hiermit stellen Sie den Eingangspegel der Audio-Eingänge ein.

❺ **PLAY-Taste**
Für den Zugang zum Play-Modus und zum Umschalten zwischen den verschiedenen Play-Anzeigen. (Siehe Seite 39 der MU90R Bedienungsanleitung.)

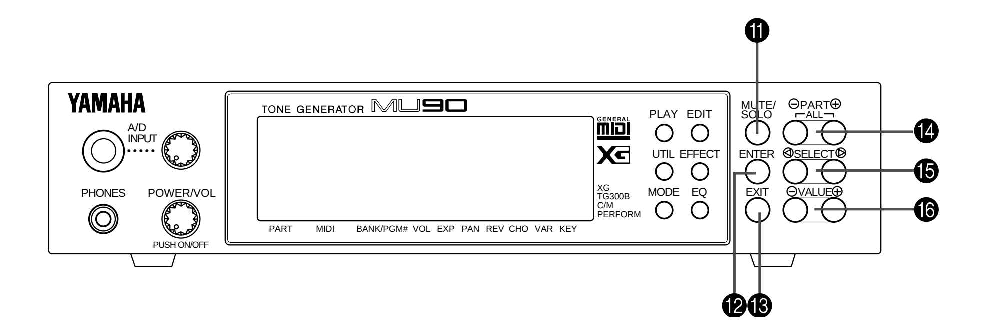
❻ **UTIL (UTILITY)-Taste**
Für den Zugang zum Utility-Modus (Dienstprogramme). (Siehe Seite 114 der MU90R Bedienungsanleitung.)

❼ **MODE-Taste**
Für den Zugang zur Betriebsart des Sound-Moduls. (Siehe Seite 126 der MU90R Bedienungsanleitung.)

❽ **EDIT-Taste**
Für den Zugang zum Edit-Modus. (Siehe Seite 48 und 89 der MU90R Bedienungsanleitung.)

❾ **EFFECT-Taste**
Für den Zugang zum Effect-Edit-Modus. (Siehe Seite 101 der MU90R Bedienungsanleitung.)

❿ **EQ-Taste**
Für den Zugang zum EQ Edit-Modus. (Siehe Seite 112 der MU90R Bedienungsanleitung.)



⓫ MUTE/SOLO-Taste

Durch Drücken wird der ausgewählte Part abwechselnd stumm (mute) oder solo geschaltet. (Siehe Seite 31 der MU90R Bedienungsanleitung.)

⓬ ENTER-Taste

Zum Aufrufen von Menüpunkten auf der Anzeige und zur Ausführung bestimmter Funktionen und Vorgänge. Durch Doppelklicken (zweimal schnell drücken) wird die systemexklusive Hexadezimal-Nachricht für die aktuelle Funktion und deren Parameterwert aufgerufen.

⓭ EXIT-Taste

Zum Verlassen verschiedener Anzeigenseiten und für die Rückkehr zu den vorhergehenden Anzeigen. Auch zum Abbrechen bzw. Annullieren bestimmter Funktionen und Vorgänge.

⓮ PART ⊖/⊕ Tasten

Zur Auswahl anderer Parts. Im Effect-Edit-Modus können diese Tasten zum Umschalten zwischen den verschiedenen Effekten verwendet werden. Werden sie gleichzeitig gedrückt, so gelangt man in die All Part-Regelung bzw. verläßt diese. (Siehe Seite 31 der MU90R Bedienungsanleitung.)

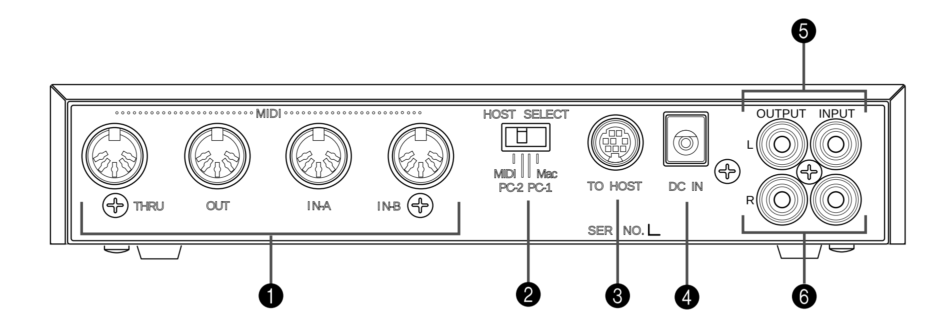
⓯ SELECT ◀/▶ Tasten

Zur Auswahl der verschiedenen Menü-Punkte und Parameter auf der Anzeige.

⓰ VALUE ⊖/⊕ Tasten

Zur Veränderung des Wertes eines ausgewählten Parameters oder Reglers.

Rückseite



❶ **MIDI THRU-, MIDI OUT- und MIDI IN-Anschlüsse**
Für die Verbindung mit anderen MIDI-Geräten wie zum Beispiel einem MIDI-Keyboard, Tongenerator, Sequenzer oder einem Computer mit MIDI-Schnittstelle. MIDI IN A und B sind individuelle MIDI-Anschlüsse, die einen 32-Kanal-MIDI-Input ermöglichen. MIDI OUT dient der Datenübertragung zu einem weiteren MIDI-Gerät, während MIDI THRU für die Weiterleitung an zusätzliche MU90 oder andere MIDI-Geräte dient. (Weitere Informationen über MIDI-Verbindungen finden Sie auf Seite 14 der MU90R Bedienungsanleitung.)

❷ **Schalter HOST SELECT**
Für die Wahl des Computertyps. (Siehe Seite 29 der MU90R Bedienungsanleitung.)

❸ **Anschluß TO HOST**
Für den Anschluß an einen Hostcomputer, der keine MIDI-Schnittstelle besitzt. (Siehe Seite 29 der MU90R Bedienungsanleitung.)

❹ **Buchse DC IN**
Für den Anschluß des Netzteils PA-3B.

❺ **Buchsen OUTPUT L, R (Left, Right)**
Für den Anschluß an ein Stereo-Verstärker/Lautsprecher-System.

❻ **Buchsen INPUT L, R (Left, Right)**
Für die Verbindung zwischen Tonerzeugern oder zum Anschluß von CD-Spielern oder anderer externer Geräte.

Technische Daten

Tonerzeugungsmethode

AWM2 (Advanced Wave Memory 2)

Maximale Polyphonie

64 Noten

Betriebsarten des Sound-Moduls

XG, TG300B, C/M und Performance

Multitimbralität

32 Parts (auf 32 MIDI-Kanälen; mit Element-Reserve-Last-Note-Priorität und dynamischer Stimmenzuordnung)

Interne Voice/Programm-Struktur

Normale Programme

Gesamtzahl der Voices 779
XG-Modus 586
TG300B-Modus 614
C/M-Modus......................... 128 (Parts 1-9), 64 (Parts 11-16)

Schlagzeug-Sets

Gesamtzahl der Sets 30
XG-Modus 20
TG300B-Modus 10
C/M-Modus......................... 1

Performances

Bis zu vier Voices samt aller Effekt-Anordnungen können in einer Performance gespeichert werden.

Preset-Performances: 100
User-Performances.............. 100

Effekte

Fünf Multi-Effekt-Sektionen: Reverb (Nachhall; 12 Typen), Chorus (14 Typen); Variation (62 Typen), Insertion 1, 2 (Verzerrung; 3 Typen) und EQ (4 Typen).

Demo-Song

1 (nicht änderbar, im ROM gespeichert)

Anzeige

Spezielle hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige

Bedienungselemente

POWER/VOL-Regler A/D INPUT-Pegelregler; Modus-Tasten: PLAY, UTIL (UTILITY), MODE, EDIT, EFFECT, EQ; andere Tasten: MUTE/SOLO, ENTER, EXIT, PART ⊖/⊕, SELECT ◀/▶, VALUE ⊖/⊕.

Buchsen und Anschlüsse

Vorderseite: PHONES-Buchse (Mini-Klinke), A/D INPUT (Stereo-6,3mm-klinke)
Rückseite: OUTPUT R, L (RCA/Cinch), INPUT R, L (RCA/Cinch); DC IN-Anschluß; TO HOST-Anschluß; HOST SELECT-Schalter; MIDI IN A/B-, MIDI OUT- und MIDI THRU-Buchse

Computer-/MIDI-Schnittstelle

Direkte Verbindung zum Hostcomputer-Anschluß (RS-232C, RS-422); die MIDI-Anschlüsse ermöglichen die Verbindung zu einem MIDI-Sequenzer oder MIDI-Controller.

Datenübertragungsgeschwindigkeit (Baudrate)

MIDI — 31.250 bps (Bits pro Sekunde)
Mac — 31.250 bps
PC-1 — 31.250 bps
PC-2 — 38.400 bps

Stromversorgung

Yamaha-Netzteil PA-3B (mitgeliefert)

Abmessungen (B × T × H)

220 × 210 × 44 mm

Gewicht

1,3 kg

Mitgeliefertes Zubehör

Bedienungsanleitung, Yamaha-Netzteil PA-3B, XGtools Setup Guide, CD-ROM "XGtools"

** Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.*

DEUTSCH

MIDI Implementation Chart for MU90

YAMAHA [Tone Generator]
Model MU90 MIDI Implementation Chart

Date :27-JUL-1998
Version : 1.1

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	x	1 - 16	
	Changed	x	1 - 16	
Mode	Default	x	3	
	Messages	x	3, 4 (m=1) *2	
	Altered	**************	x	
Note Number		x	0 - 127	
	: True voice	**************	0 - 127	
Velocity	Note ON	x	o 9nH,v=1-127	
	Note OFF	x	x	
After Touch	Key's	x	o *1	
	Ch's	x	o *1	
Pitch Bend		x	o 0-24 semi *1	
Control Change	0,32	x	o *1	Bank Select
	1,5,7,10,11	x	o *1	
	6,38	x	o *1	Data Entry
	64-67	x	o *1	
	71-74	x	o *1	Sound Controller
	84	x	o *1	Portamento Cntrl
	91,93,94	x	o *1	Effect Depth
	96-97	x	o *1	RPN Inc,Dec
	98-99	x	o *1	NRPN LSB,MSB
	100-101	x	o *1	RPN LSB,MSB

Prog Change : True #	x **************	o 0 - 127 @	
System Exclusive	o *3	o *3	
Common : Song Pos. : Song Sel. : Tune	x x x	x x x	
System : Clock Real Time: Commands	x x	x x	
Aux Mes-sages : All Sound Off : Reset All Cntrls : Local ON/OFF : All Notes OFF : Active Sense : Reset	x x x x x x	o(120,126,127) o(121) x o(123-125) o x	

Notes: *1 receive if switch is on.
*2 m is always treated as "1" regardless of its value.
*3 transmit/receive if exclusive switch is on.

Mode 1 : OMNI ON , POLY   Mode 2 : OMNI ON ,MONO   o : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY   Mode 4 : OMNI OFF,MONO   x : No

For details of products, please contact your nearest Yamaha or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

NORTH AMERICA

CANADA
Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.
Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620,
U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO
Yamaha de Mexico S.A. De C.V.,
Departamento de ventas
Javier Rojo Gomez No.1149, Col. Gpe Del
Moral, Deleg. Iztapalapa, 09300 Mexico, D.F.
Tel: 686-00-33

BRAZIL
Yamaha Musical do Brasil LTDA.
Av. Rebouças 2636, São Paulo, Brasil
Tel: 011-853-1377

ARGENTINA
Yamaha Music Argentina S.A.
Viamonte 1145 Piso2-B 1053,
Buenos Aires, Argentina
Tel: 1-371-7021

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES
Yamaha de Panama S.A.
Torre Banco General, Piso 7, Urbanización
Marbella,
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: 507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM
Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

IRELAND
Danfay Ltd.
61D, Sallynoggin Road, Dun Laoghaire, Co. Dublin
Tel: 01-2859177

GERMANY/SWITZERLAND
Yamaha Europa GmbH.
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen,
F.R. of Germany
Tel: 04101-3030

AUSTRIA
Yamaha Music Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien Austria
Tel: 01-60203900

THE NETHERLANDS
Yamaha Music Nederland
Kanaalweg 18G, 3526KL, Utrecht, The Netherlands
Tel: 030-2828411

BELGIUM
Yamaha Music Belgium
Keiberg Imperiastraat 8, 1930 Zaventem, Belgium
Tel: 02-7258220

FRANCE
Yamaha Musique France,
Division Professionnelle
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY
Yamaha Musica Italia S.P.A.,
Combo Division
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN
Yamaha-Hazen Electronica Musical, S.A.
Jorge Juan 30, 28001, Madrid, Spain
Tel: 91-577-7270

PORTUGAL
Valentim de Carvalho CI SA
Estrada de Porto Salvo, Paço de Arcos 2780 Oeiras,
Portugal
Tel: 01-443-3398/4030/1823

GREECE
Philippe Nakas S.A.
Navarinou Street 13, P.Code 10680, Athens, Greece
Tel: 01-364-7111

SWEDEN
Yamaha Scandinavia AB
J. A. Wettergrens Gata 1
Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK
YS Copenhagen Liaison Office
Generatorvej 8B
DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

FINLAND
Warner Music Finland OY/Fazer Music
Aleksanterinkatu 11, P.O. Box 260
SF-00101 Helsinki, Finland
Tel: 0435 011

NORWAY
Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB
Grini Næringspark 1
N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

ICELAND
Skifan HF
Skeifan 17 P.O. Box 8120
IS-128 Reykjavik, Iceland
Tel: 525 5000

OTHER EUROPEAN COUNTRIES
Yamaha Europa GmbH.
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, F.R. of
Germany
Tel: 04101-3030

AFRICA

Yamaha Corporation,
International Marketing Division
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: 053-460-2312

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS
Yamaha Europa GmbH.
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen,
F.R. of Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES
Yamaha Corporation,
International Marketing Division
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: 053-460-2312

ASIA

HONG KONG
Tom Lee Music Co., Ltd.
11/F., Silvercord Tower 1, 30 Canton Road,
Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong
Tel: 2737-7688

INDONESIA
PT. Yamaha Music Indonesia (Distributor)
PT. Nusantik
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 21-520-2577

KOREA
Cosmos Corporation
#131-31, Neung-Dong, Sungdong-Ku, Seoul
Korea
Tel: 02-466-0021~5

MALAYSIA
Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 3-703-0900

PHILIPPINES
Yupangco Music Corporation
339 Gil J. Puyat Avenue, P.O. Box 885 MCPO,
Makati, Metro Manila, Philippines
Tel: 819-7551

SINGAPORE
Yamaha Music Asia Pte., Ltd.
Blk 202 Hougang, Street 21 #02-01,
Singapore 530202
Tel: 747-4374

TAIWAN
Yamaha KHS Music Co., Ltd.
10F, 150, Tun-Hwa Northroad,
Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel: 02-2713-8999

THAILAND
Siam Music Yamaha Co., Ltd.
121/60-61 RS Tower 17th Floor,
Ratchadaphisek RD., Dindaeng,
Bangkok 10320, Thailand
Tel: 02-641-2951

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA AND OTHER ASIAN COUNTRIES
Yamaha Corporation,
International Marketing Division
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: 053-460-2317

OCEANIA

AUSTRALIA
Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
17-33 Market Street, South Melbourne, Vic. 3205,
Australia
Tel: 3-699-2388

NEW ZEALAND
Music Houses of N.Z. Ltd.
146/148 Captain Springs Road, Te Papapa,
Auckland, New Zealand
Tel: 9-634-0099

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN
Yamaha Corporation,
International Marketing Division
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: 053-460-2317

HEAD OFFICE **Yamaha Corporation, XG Division**
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: 053-460-2936



V318740 810CRIT5.2-01A0